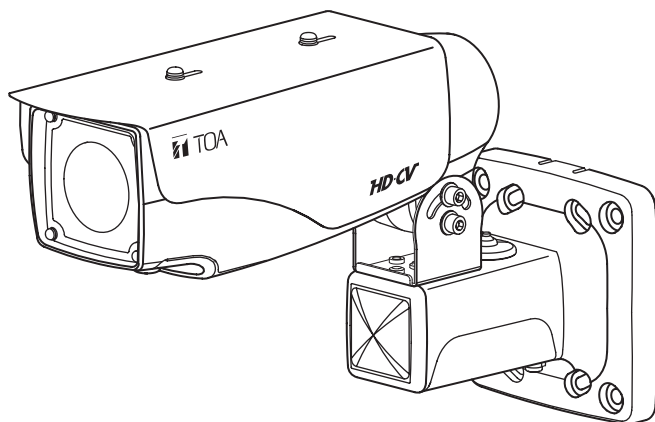
取扱説明書

HD·CV

屋外赤外 HD-SDI カメラ　H-C1410R3

このたびは、TOA 屋外赤外 HD-SDI カメラをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
正しくご使用いただくために、必ずこの取扱説明書をお読みになり、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

TOA 株式会社

目　次

安全上のご注意

- ご使用の前に、この欄を必ずお読みになり正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- お読みになったあとは、いつでも見られる所に必ず保管してください。

⚠ 警告　誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

内部を水にぬらさない
内部に水が入ったりしないよう、上下を逆にした状態で雨中に作業したり、放置したりしないでください。
火災・感電の原因となります。

禁　止

水にぬれた手でさわらない
水にぬれた手で設置、調整を行わないでください。
感電の原因となります。

禁　止

適切なねじ類を使用する
壁または天井の材質、構造に適したねじ類を使用してください。
守らないと、落下して、けがの原因となります。

強　制

ねじや固定機構は確実に締め付ける
取り付け後、ゆるみ、がたつきがあると落下して、けがの原因となります。

強　制

設置場所の強度を確認する
取付金具類を含む全重量に十分耐えられる強度のある所に取り付けてください。
十分な強度がないと落下して、けがの原因となります。

強　制

塩害や腐食性ガスが発生する場所に設置しない
取付部が劣化して、落下などの事故の原因となります。

禁　止

振動のないところに設置する
取付ねじやボルトがゆるみ、落下などの事故の原因となります。

禁　止

落雷防止の対策をする
避雷針から5 m以上離し、避雷針の保護範囲(45°以内の角度)に取り付けるなど落雷を防止する対策をしてください。
落雷により、火災・感電・けがの原因となります。

強　制

落下防止に安全ワイヤーを取り付ける
取り付けないと、落下して、けがの原因となります。

強　制

警告
誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

万一、異常が起きたら
次の場合、電源の供給を中止して販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。
- 煙が出ている、変なにおいがするとき
- 内部に水や異物が入ったとき
- 落としたり、ケースを破損したとき
- 接続ケーブルが傷んだとき（心線の露出、断線など）
- 画面が映らないとき

強　制

内部を開けない、改造しない
内部には電圧の高い部分があり、ケースを開けたり、改造したりすると、火災・感電の原因となります。
内部の点検・調整・修理は販売店にご依頼ください。
内部を開けての作業は、専門業者にご依頼ください。

分解禁止

内部に異物を入れない
本機の通風口などから内部に金属類や燃えやすいものなど、異物を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。
火災・感電の原因となります。

禁　止

注意
誤った取り扱いをすると、人が軽傷を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

工事は販売店に相談する
取付工事には、技術と経験が必要ですので、販売店にご相談ください。
適切な工事を行わないと、落下して、けがの原因となることがあります。

強　制

製品にぶら下がらない
本機に乗ったり、ぶら下がったりしないでください。
倒れたり、落ちたりしてけがの原因となることがあります。

禁　止

定期的な点検をする
販売店に、定期的な点検を依頼してください。
取付金具類の破損や腐食などにより、落下して、けがの原因となることがあります。

強　制

お手入れの際、長期間使用しない場合の注意
お手入れのときや長期間本機をご使用にならないときは、安全のため電源の供給を中止してください。
守らないと、感電・火災の原因となることがあります。

強　制

使用上のご注意

［設置に関して］

- TOA 製の HD-SDI ドライブユニット、HD-SDI リピーター以外は接続できません。接続すると、故障の原因となります。
- HD-SDI ドライブユニットや HD-SDI リピーターの接続には、特性インピーダンス 75 Ωの同軸ケーブル（S-5C-FB など）と、特性インピーダンス 75 Ωの BNC プラグを使用してください。75 Ω以外のものを使用すると、インピーダンスの不整合が起こり、映像にノイズや途切れが発生し、同軸ケーブル延長距離が短くなります。特に、既存の配線を利用する場合は、必ずご確認ください。
- 同軸ケーブルや BNC プラグが劣化していると、正しく信号が伝送されず、映像にノイズや途切れが発生し、同軸ケーブル延長距離が短くなります。このようなときは、同軸ケーブルや BNC プラグを新しいものに交換してください。
- 同軸ケーブルを配線するときは、電気製品（蛍光灯）などの他の配線には近づけないでください。近づけて配線すると、映像にノイズや途切れが発生し、同軸ケーブル延長距離が短くなります。このようなときは、配線を変えてください。
- テレビの送信アンテナやモーター・トランスなどの強い電界や磁界の近くでお使いになると、映像にノイズや途切れが発生し、同軸ケーブル延長距離が短くなります。このようなときは、ケーブル専用の薄鋼電線管を設けて通線するなどの対策を行ってください。

［使用環境に関して］

- 温度が −10℃～+50℃、湿度が 90％以下（ただし結露のないこと）の場所で使用してください。
- レンズ面を太陽や強い照明・反射に向けないでください。CMOS センサー内部の色フィルターが劣化して画像が変色することがあります。
- 強い衝撃や振動を与えないでください。故障・破損・浸水の原因となります。
- 溶剤、薬品を扱う場所に設置しないでください。フロントパネルなどが変形、変色します。
- 本機は密閉構造のため、内部に湿気がたまりフロントパネル内がくもることがあります。湿度の低いときに設置してください。
- 本機を冷気があたる場所やエアコンの吹き出し口の近くに取り付けないでください。フロントパネルがくもる原因になります。

［使用に関して］

- 本機を清掃するときは、HD-SDI ドライブユニットの電源を必ず切ってから、乾いたやわらかい布でふいてください。ベンジン・シンナー・アルコール類・化学ぞうきんなどは絶対に使用しないでください。変形や変色の原因になります。
- レンズにほこりがついた場合は、カメラ用のブロワーやレンズクリーニングペーパーで軽く清掃してください。
- レンズは精密部品です。ズームリング固定ねじ、フォーカスリング固定ねじ以外の部分（アイリス部など）には触れないようにしてください。故障の原因となります。
- 本機はローリングシャッター方式の CMOS センサーを採用しているため、速く動く被写体を映した場合や、旋回台に載せて高速で動かした場合に、画像がゆがむことがあります。また、一部の蛍光灯や LED 照明下では、画面横方向にノイズが発生することがあります。
- 本機の故障もしくは不具合により発生した、付随的損害（営業損失などの補償）の責についてはご容赦ください。

概　要

HD-SDI 方式を採用した高精細カラーカメラです。フル HD の映像信号を特性インピーダンス 75 Ωの同軸ケーブルを使って伝送します。本機の電源は、HD-SDI ドライブユニットから同軸ケーブルに重畳して供給されますので、配線作業が容易です（ワンケーブル方式）。
S-5C-FB ケーブルと特性インピーダンス 75 Ωの BNC プラグを使用した場合は、配線距離を最大 150 m*まで延長することができます。さらに、HD-SDI リピーターを 3 台使用した場合は、最大 600 m*まで延長することができます。
有効画素数が約 219 万画素の 1/2.8 型 CMOS センサーを採用していますので、従来の NTSC アナログカメラと比べ、約 6 倍の画素数の高精細な画像が得られます。
自動絞り付きバリフォーカルレンズがカメラに組み込まれていますので、画角を調節できます。デイナイト機能を搭載しており、明るい場所ではカラーカメラ（デイモード）、暗い場所では高感度白黒カメラ（ナイトモード）として機能します。ナイトモードでは、内蔵の赤外 LED 照明が点灯することで、照明のない場所でも撮影することができます。また、逆光に強いワイドダイナミック機能も搭載していますので、24 時間監視が必要な場所に適しています。
3 次元ノイズリダクション機能により、低照度時でもノイズの少ない鮮明な映像を得ることができます。
防塵・防水仕様（IP66）ですので、屋外の壁や天井にそのまま設置できます。カメラの向きを縦方向と横方向それぞれに調整できるため、監視エリアを幅広くカバーします。

* 距離は目安です。使用する同軸ケーブルや BNC プラグの種類や施工状態、劣化等により変わります。
HD-SDI ドライブユニットから HD-SDI レコーダーまでの距離を含みます。HD-SDI レコーダーを使用しないで HD-SDI ドライブユニットの SDI 出力を直接モニターに接続する場合は、HD-SDI ドライブユニットからモニターまでの距離を含みます。
HD-SDI レコーダー H-R021-1 を使用する場合は、別途配線上の注意があります。詳しくは HD-SDI ドライブユニットの仕様を確認してください。

特　長

● **HD-SDI 方式**

フル HD の映像信号を、特性インピーダンス 75 Ωの同軸ケーブルでデジタル伝送する方式を採用しています。

● **ワンケーブル方式**

カメラの電源は HD-SDI ドライブユニットから同軸ケーブルに重畳して供給されます。

● **プログレッシブ 219 万画素 CMOS センサー**

有効画素数約 219 万画素の 1/2.8 型 CMOS センサーを採用しています。アスペクト比 16：9、走査線 1,080 本、30 フレーム／秒のフル HD 映像で、従来の NTSC アナログカメラと比べ、約 6 倍の画素数の高精細な画像が得られます。

● **3 倍バリフォーカルレンズ内蔵**

自動絞り付きバリフォーカルレンズがカメラに組み込まれていますので、画角を調節することができます。

● **調整モード機能**

カメラの画角・フォーカスを手動調整する際に便利な調整モードを搭載しています。このモードでは、被写界深度を浅くし、同時にフォーカスレベルを表示しますので、厳密なフォーカス調整を行うことができます。また、グリッド線が表示されますので、カメラを正しく水平に設置することができます。

● **デイナイト機能**

デイナイト機能を搭載していますので、明るい場所ではカラーカメラ(デイモード)、暗い場所では高感度白黒カメラ(ナイトモード)として機能します。

● **赤外 LED 照明機能**

ナイトモード時には、内蔵の赤外 LED 照明が点灯します。照明のない環境でも被写体を映し出すことができます。赤外 LED 照明の照射距離は、約 20 m です。(スローシャッター「OFF」時)

● **WDR 機能**

WDR（ワイドダイナミック)機能を搭載していますので、建物のエントランスなど明るい屋外と暗い屋内の両方が画面に入るような状況でも、黒つぶれや白飛びの少ない映像を得ることができます。(WDR を「入」にしたときは、映像の更新スピードが 1/30 秒から 1/15 秒になります。また、モニター出力端子からの映像が出力されません。)

● **霧補正機能**

霧などの影響で、映像の明暗差が少ない場合にコントラストを改善します。

● **ノイズリダクション機能**

ノイズを低減する 3 次元ノイズリダクション機能を搭載していますので、低照度時でもノイズの少ない映像を得ることができます。また、ノイズを低減することで HD-SDI レコーダーに効率よく録画できます。

● **プライバシーマスク機能**

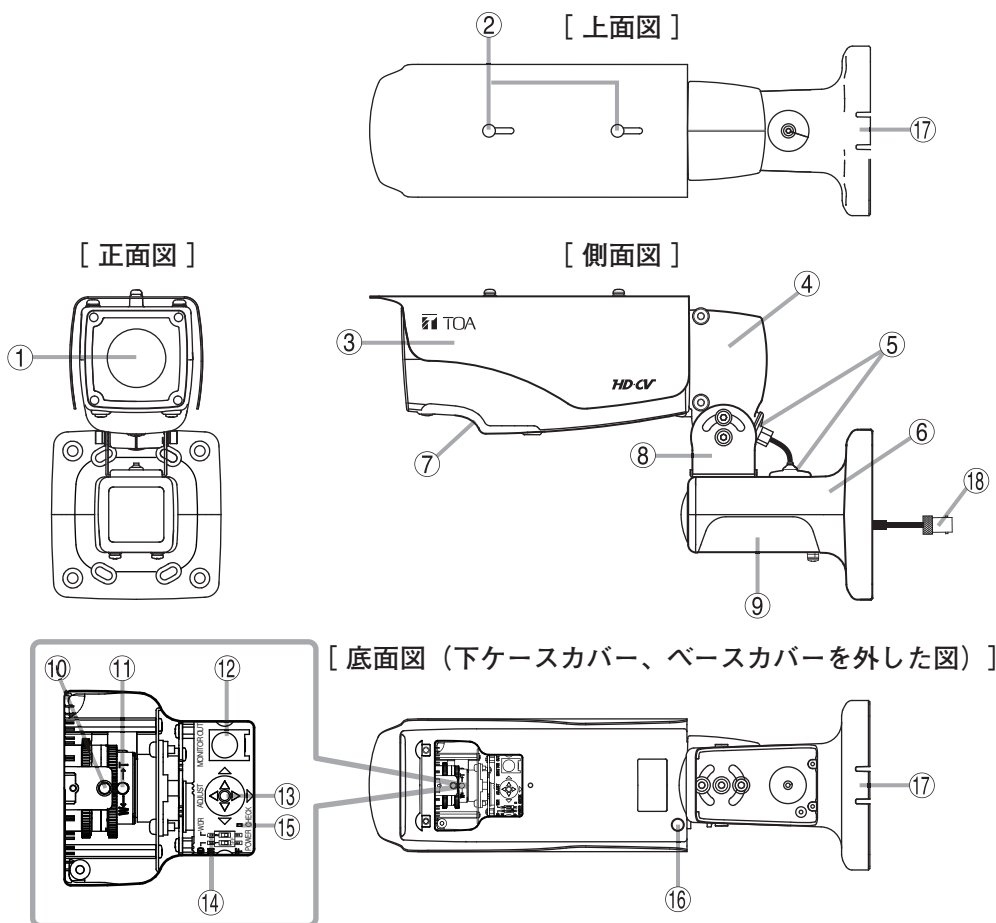
プライバシーマスク機能を搭載していますので、プライバシーに配慮したカメラ運用ができます。

● **カメラメニュー**

カメラメニューを搭載していますので、詳細なカメラの機能設定は、カメラメニューで調整できます。（WDR を除く）

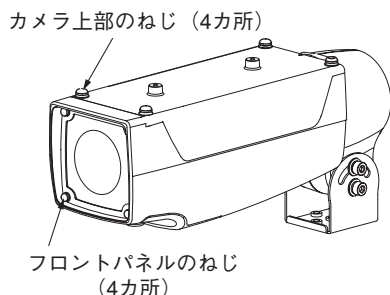
● **防塵・防水構造**

防塵・防水規格 IP66（JIS C 0920）に適合しています。

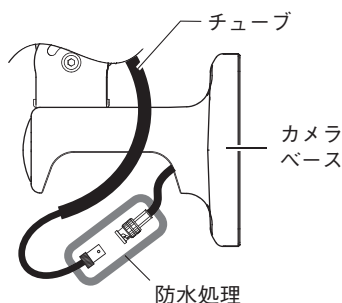
各部の名称

① フロントパネル
② サンシェード取付ねじ（M4×6）（付属品）
③ サンシェード（付属品）
④ カメラサポート
⑤ ケーブルカバー（付属品）
⑥ カメラベース
⑦ 下ケースカバー
⑧ パンチルトブラケット
⑨ ベースカバー
⑩ フォーカスリング固定ねじ
⑪ ズームリング固定ねじ
⑫ モニター出力端子（RCA ピンジャック）
⑬ メニューキー
⑭ WDR スイッチ
⑮ 電源確認 LED
⑯ 安全ワイヤー取付ねじ穴
⑰ ノックアウト部
⑱ SDI カメラ出力端子（BNC ジャック）

設置のしかた

■ 設置上のご注意

- フロントパネル、カメラ上部の 4 カ所のねじは緩めないでください。緩めると水やほこりが入り、故障の原因となります。
- カメラベースを壁や天井に固定する取付ねじは付属していません。取り付け場所の材質や構造を考慮してご用意ください。

- 屋外に設置するときは、同軸ケーブルの接続部に自己融着タイプの絶縁テープを巻き、防水処理をしてください。カメラ本体は防水ですが、カメラベース部分は防水ではありません。

  ご注意

  チューブを含めて防水処理をしないでください。チューブ内に水が溜まり、同軸ケーブル接続部の故障の原因となります。

- 画角内または画角のすぐ外側（カメラからの距離が近い位置）に赤外 LED の光を反射するようなものがある場合、ナイトモード時に映像が白っぽくなることがあります。
  このようなときは、カメラの画角やレンズの画角を変更するか、赤外 LED の光量を減らしたり OFF に切り換えて使用してください。（P. 32「IR LED の設定」）

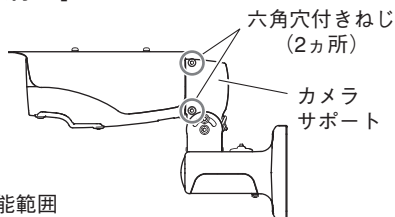
■ カメラの設置例

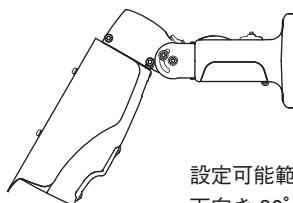
カメラの設置方法は、壁取付 1、壁取付 2、天井取付 1、天井取付 2、ポール取付 1、ポール取付 2 の 6 通りあります。状況に応じた方法で設置してください。

カメラサポートの向きは下図の取付例に合わせて変更後、固定してください。

ご注意

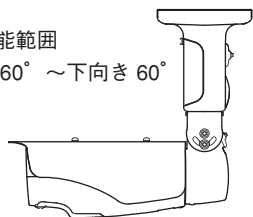
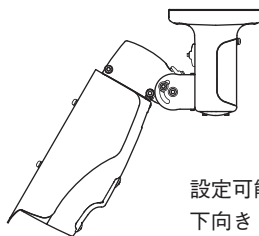
カメラサポートの向きを変更するときは、カメラサポートの六角穴付きねじ（2 カ所）は緩めるだけで外さないでください。

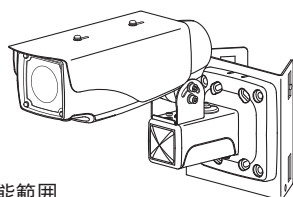
［ 壁取付 1 ］

設定可能範囲
上向き 60゜～下向き 60゜

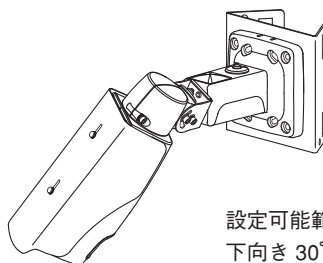
［ 壁取付 2 ］

設定可能範囲
下向き 30゜～下向き 90゜

［ 天井取付 1 ］

※ カメラサポートの向きを180゜回転させる

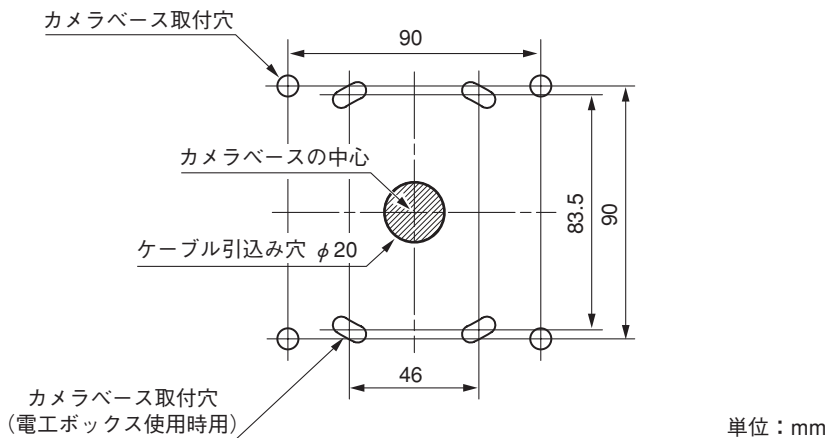
設定可能範囲
上向き 60゜～下向き 60゜

［ 天井取付 2 ］

設定可能範囲
下向き 30゜～下向き 90゜

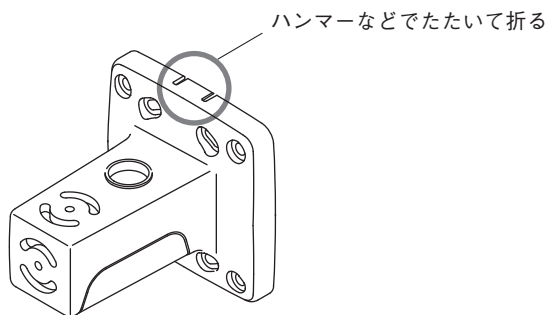
［ ポール取付 1 ］

設定可能範囲
上向き 60゜～下向き 60゜

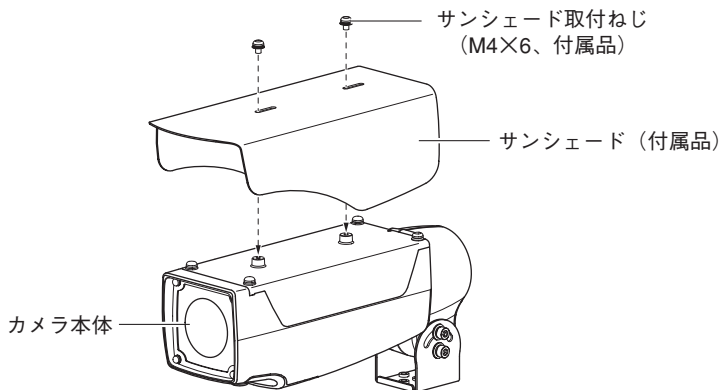
［ ポール取付 2 ］

設定可能範囲
下向き 30゜～下向き 90゜

■ 配線の引き込み

● 埋め込み配線の場合

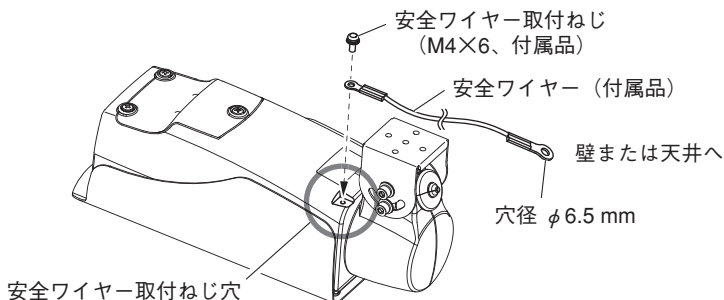
壁や天井にケーブル引き込み用の穴をあける。

● 露出配線の場合

カメラベースの上下どちらかのノックアウト部を、ハンマーなどでたたいて折る。
※ 上下どちらを折るかは、カメラの設置方法によって異なります。

■ サンシェード（付属品）の取り付けかた

付属のサンシェード取付ねじ（M4 × 6）で、サンシェードをカメラ本体に取り付けます。
雨がかかる場合にはサンシェードを前に出して、水滴がつきにくくすることができますが、サンシェードが映り込まないように最適な位置に調節してください。

ご注意 レンズを広角側で使用する場合は、サンシェードを一番後ろに引いた状態で固定してください。サンシェードを前に出すと、画面にサンシェードが映り込みます。
レンズを望遠側で使用する場合は、サンシェードを前に出して固定することもできます。

■ 安全ワイヤー（付属品）の取り付けかた

付属の安全ワイヤー取付ねじ（M4 × 6）で、安全ワイヤーの片方をカメラ本体底面の安全ワイヤー取付ねじ穴に取り付けます。もう片方（穴径 φ 6.5 mm）は、壁または天井に取り付けてください。

ご注意 安全ワイヤーを壁や天井に固定する取付ねじは付属していません。設置状況に応じて、強度の確保できるねじを別途ご用意ください。

⚠警告

落下防止に安全ワイヤーを取り付ける
強度のある壁や天井に取り付けないと、落下して、けがの原因となります。

■ カメラベースの取り付けかた

ご注意

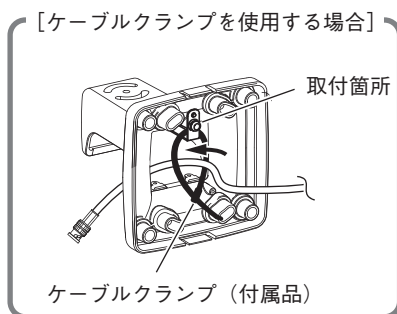
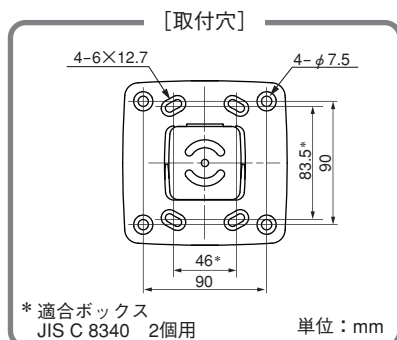
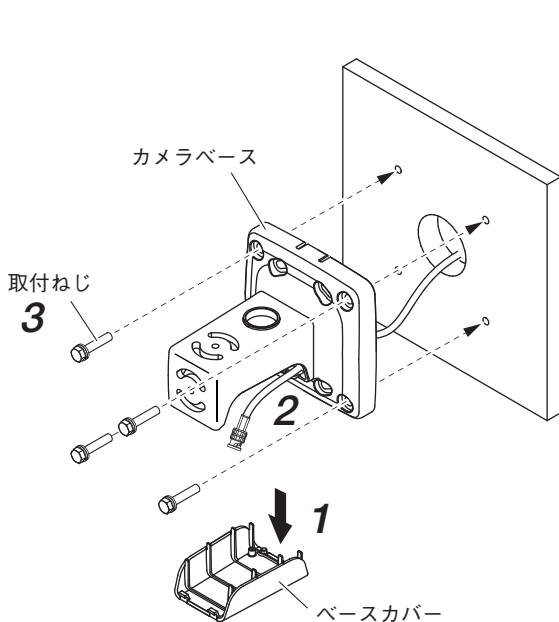
カメラベースを壁や天井に固定する取付ねじは付属していません。設置状況に応じて、強度の確保できるねじを別途ご用意ください。

1 カメラベースのベースカバーのねじ(2カ所)を緩めて、ベースカバーを取り外す。

2 壁または天井からの同軸ケーブルをカメラベースに通す。

3 カメラベースを壁または天井へ取り付ける。

メ　モ

- JIS規格に適合した電工ボックスにも取り付けることができます。
- 同軸ケーブルが引っぱられるときは、付属のケーブルクランプを使用して、同軸ケーブルをカメラベースに固定することができます。
  ケーブルクランプを使用する場合は、ケーブルクランプに同軸ケーブルを通した状態でカメラベースを壁面に取り付けたあと、ケーブルクランプを締め付けて同軸ケーブルを固定してください。

■ カメラ本体の取り付けかた

● 壁取付 1

1 **カメラ本体のパンチルトブラケットをカメラベースの図の位置に仮固定する。**

仮固定用穴(中央)に付属のパンチルトブラケット取付ねじ(M5 × 12、1 本)で仮固定してください。

2 **パン(横)方向を合わせて、付属のパンチルトブラケット取付ねじ(M5 × 12、2 本)でしっかり固定し、手順 1 で仮固定した取付ねじを増し締めする。**

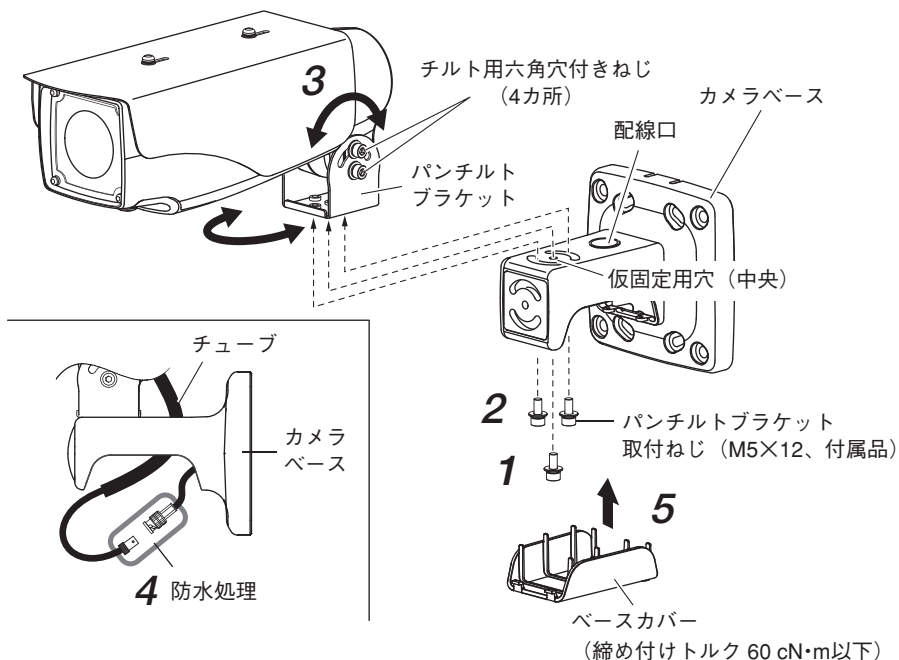
3 **パンチルトブラケットのチルト用六角穴付きねじ(4 カ所)を緩め、チルト(縦)方向を合わせてしっかり固定する。**

4 **カメラ本体の同軸ケーブルを壁面からの同軸ケーブルに接続する。**

カメラ本体の同軸ケーブルをカメラベースの配線口に通し、同軸ケーブルを接続します。

ご注意 屋外に設置するときは、接続部に自己融着タイプの絶縁テープを巻き、同軸ケーブルの防水処理をしてください。

5 **カメラベースの中に同軸ケーブルを押し込み、ベースカバーを取り付ける。**

ご注意 ベースカバーのねじは、60 cN・m 以上のトルクで締め付けないでください。

ご注意 チューブを含めて防水処理をしないでください。チューブ内に水が溜まり、同軸ケーブル接続部の故障の原因となります。

● 壁取付 2

1 **カメラ本体のパンチルトブラケットをカメラベースの図の位置に仮固定する。**

仮固定用穴（中央）に付属のパンチルトブラケット取付ねじ（M5 × 12、1 本）で仮固定してください。

2 **パンチルトブラケットの回転方向を合わせて、付属のパンチルトブラケット取付ねじ（M5 × 12、2 本）でしっかり固定し、手順 1 で仮固定した取付ねじを増し締めする。**

3 **パンチルトブラケットのチルト用六角穴付きねじ（4 カ所）を緩め、チルト（縦）方向を合わせてしっかり固定する。**

4 **カメラサポートの六角穴付きねじ（上下 2 カ所）を緩め、カメラの水平方向を合わせてしっかり固定する。**

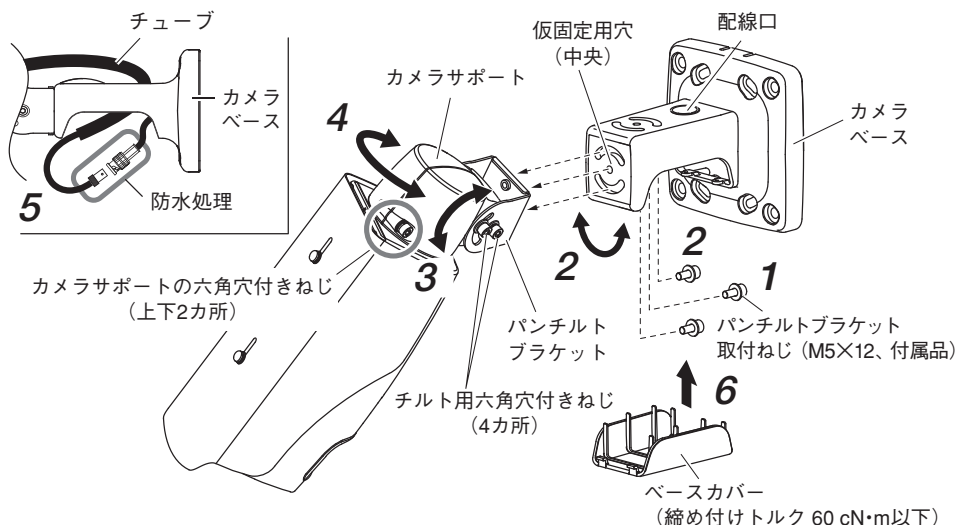
ご注意　安全ワイヤーがあたる場合は、安全ワイヤー取付ねじ（M4 × 6）を緩め、あたらない方向に安全ワイヤーを引き出してから再度固定してください。

5 **カメラ本体の同軸ケーブルを壁面からの同軸ケーブルに接続する。**

カメラ本体の同軸ケーブルをカメラベースの配線口に通し、同軸ケーブルを接続します。

ご注意　屋外に設置するときは、接続部に自己融着タイプの絶縁テープを巻き、同軸ケーブルの防水処理をしてください。

6 **カメラベースの中に同軸ケーブルを押し込み、ベースカバーを取り付ける。**

ご注意　ベースカバーのねじは、60 cN・m 以上のトルクで締め付けないでください。

ご注意　チューブを含めて防水処理をしないでください。チューブ内に水が溜まり、同軸ケーブル接続部の故障の原因となります。

● 天井取付 1

1 **カメラサポートの六角穴付きねじ(上下 2 カ所)を緩め、180°回転させて固定する。**

2 **カメラ本体のパンチルトブラケットをカメラベースの図の位置に仮固定する。**

仮固定用穴(中央)に付属のパンチルトブラケット取付ねじ(M5 × 12、1 本)で仮固定してください。

3 **パン(横)方向を合わせて、付属のパンチルトブラケット取付ねじ(M5 ×12、2 本)でしっかり固定し、手順 2 で仮固定した取付ねじを増し締めする。**

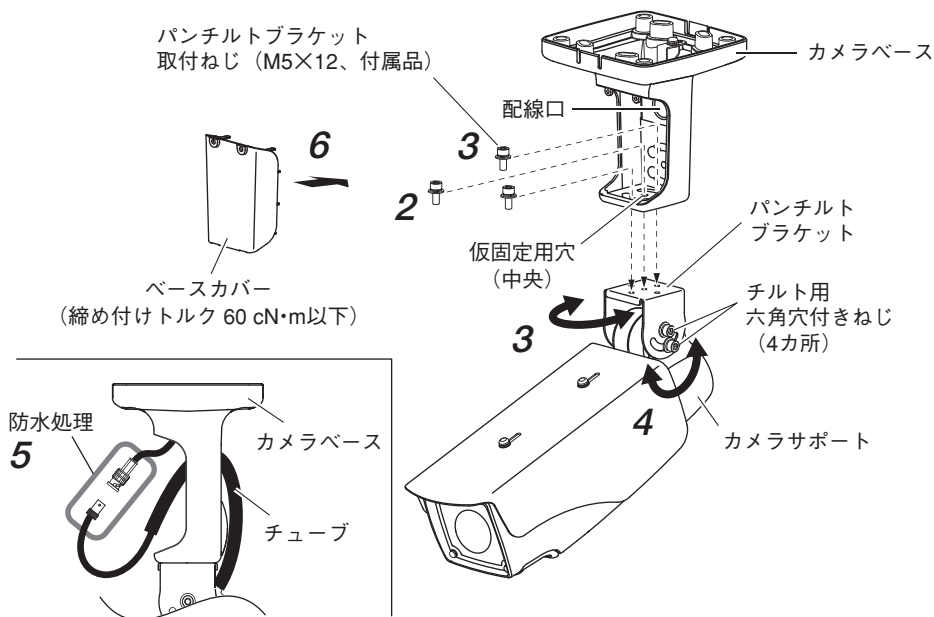
4 **パンチルトブラケットのチルト用六角穴付きねじ(4 カ所)を緩め、チルト(縦)方向を合わせてしっかり固定する。**

5 **カメラ本体の同軸ケーブルを天井からの同軸ケーブルに接続する。**

カメラ本体の同軸ケーブルをカメラベースの配線口に通し、同軸ケーブルを接続します。

ご注意 屋外に設置するときは、接続部に自己融着タイプの絶縁テープを巻き、同軸ケーブルの防水処理をしてください。

6 **カメラベースの中に同軸ケーブルを押し込み、ベースカバーを取り付ける。**

ご注意 ベースカバーのねじは、60 cN・m 以上のトルクで締め付けないでください。

ご注意 チューブを含めて防水処理をしないでください。チューブ内に水が溜まり、同軸ケーブル接続部の故障の原因となります。

● 天井取付 2

1 **カメラ本体のパンチルトブラケットをカメラベースの図の位置に仮固定する。**

仮固定用穴（中央）に付属のパンチルトブラケット取付ねじ（M5 × 12、1 本）で仮固定してください。

2 **パンチルトブラケットの回転方向を合わせて、付属のパンチルトブラケット取付ねじ（M5 × 12、2 本）でしっかり固定し、手順 1 で仮固定した取付ねじを増し締めする。**

3 **パンチルトブラケットのチルト用六角穴付きねじ（4 カ所）を緩め、チルト（縦）方向を合わせてしっかり固定する。**

4 **カメラサポートの六角穴付きねじ（上下 2 カ所）を緩め、カメラの水平方向を合わせて固定する。**

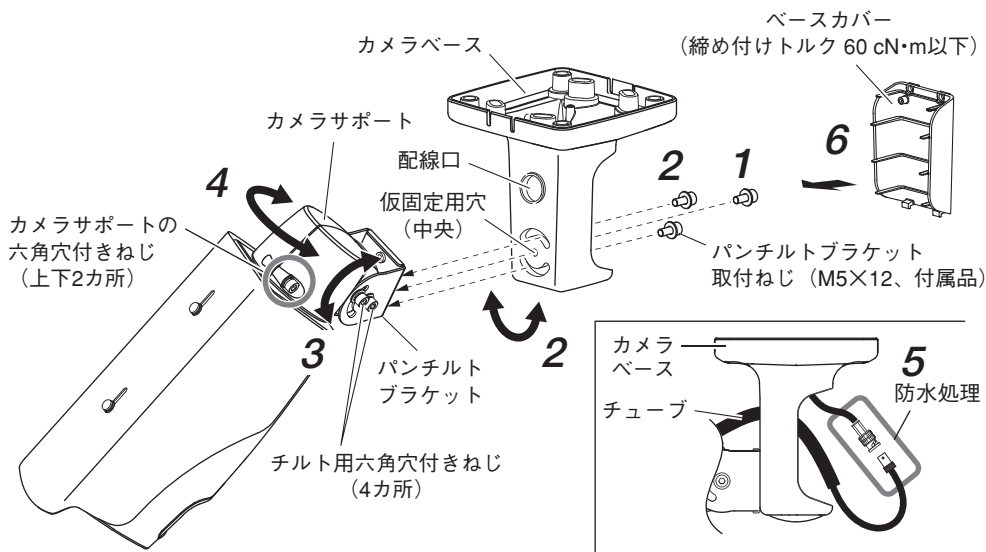
ご注意　安全ワイヤーがあたる場合は、安全ワイヤー取付ねじ（M4 × 6）を緩め、あたらない方向に安全ワイヤーを引き出してから再度固定してください。

5 **カメラ本体の同軸ケーブルを天井からの同軸ケーブルに接続する。**

カメラ本体の同軸ケーブルをカメラベースの配線口に通し、同軸ケーブルを接続します。

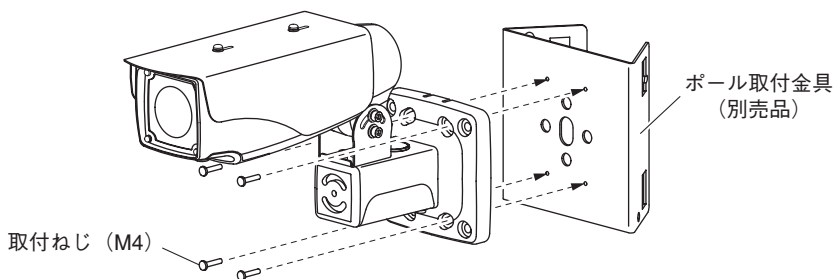
ご注意　屋外に設置するときは、接続部に自己融着タイプの絶縁テープを巻き、同軸ケーブルの防水処理をしてください。

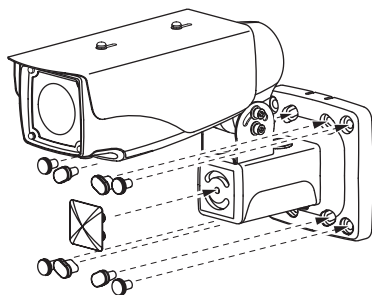
6 **カメラベースの中に同軸ケーブルを押し込み、ベースカバーを取り付ける。**

ご注意　ベースカバーのねじは、60 cN・m 以上のトルクで締め付けないでください。

ご注意　チューブを含めて防水処理をしないでください。チューブ内に水が溜まり、同軸ケーブル接続部の故障の原因となります。

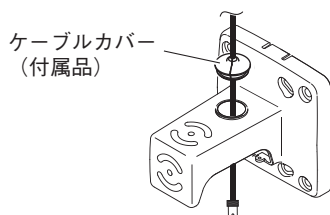
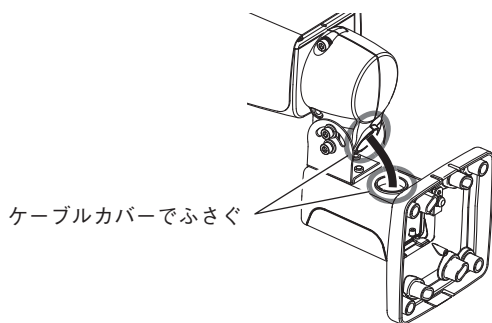
● ポール取付 1、2

別売のポール取付金具（C-BC450PM）を使用してポールに設置することができます。
ポールへの取付方法については、ポール取付金具の取扱説明書を参照してください。
カメラ本体の取り付け方については、P. 16「壁取付 1」、P. 17「壁取付 2」と同様です。

ご注意 カメラベースをポール取付金具に固定する取付ねじは付属していません。設置状況に応じて、強度の確保できる M4 の取付ねじを別途ご用意ください。

■ ホールカバー（付属品）の取り付けかた

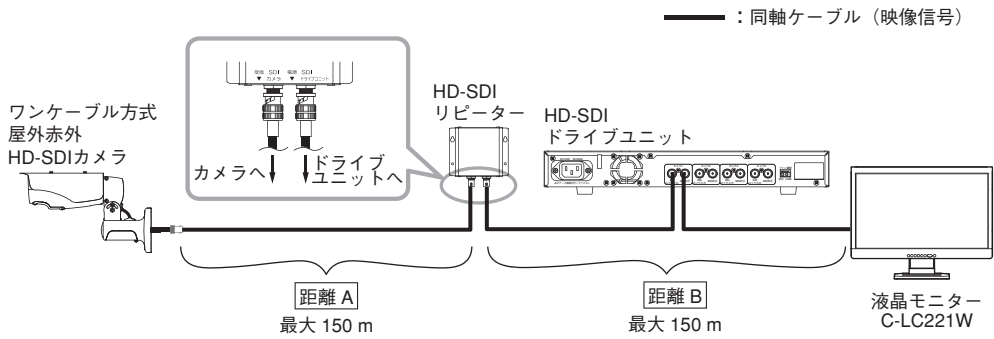
ホールカバーで使用していない穴をふさぐことができます。

■ ケーブルカバー（付属品）の取り付けかた

ケーブルカバーでケーブル配線口をふさぐことができます。

接続のしかた

ご注意

- TOA 製の HD-SDI ドライブユニット、HD-SDI リピーター以外は接続できません。接続すると故障の原因となります。
- HD-SDI ドライブユニットや HD-SDI リピーターとの接続には、特性インピーダンス 75 Ω の同軸ケーブルと、特性インピーダンス 75 Ω の BNC プラグを使用してください。75 Ω以外のものを使用すると、正しく信号が伝送されず、映像にノイズや途切れが発生し、同軸ケーブル延長距離が短くなります。
  特に、既存の配線を利用する場合は必ず確認してください。
- 同軸ケーブルや BNC プラグが劣化していると、正しく信号が伝送されず、映像にノイズや途切れが発生し、同軸ケーブル延長距離が短くなります。このようなときは、同軸ケーブルや BNC プラグを新しいものに交換してください。
- すべての接続が終わってから、HD-SDI ドライブユニットの電源を入れてください。HD-SDI ドライブユニットの電源を入れた状態のまま接続しても動作しません。このようなときは HD-SDI ドライブユニットの電源を入れなおしてください。

■ 接続例 1（液晶モニター C-LC221W に接続するとき）

ご注意

- 上図の距離は、同軸ケーブル S-5C-FB で接続した場合です。
- 距離 B は、HD-SDI ドライブユニットから液晶モニターまでの距離を含みます。

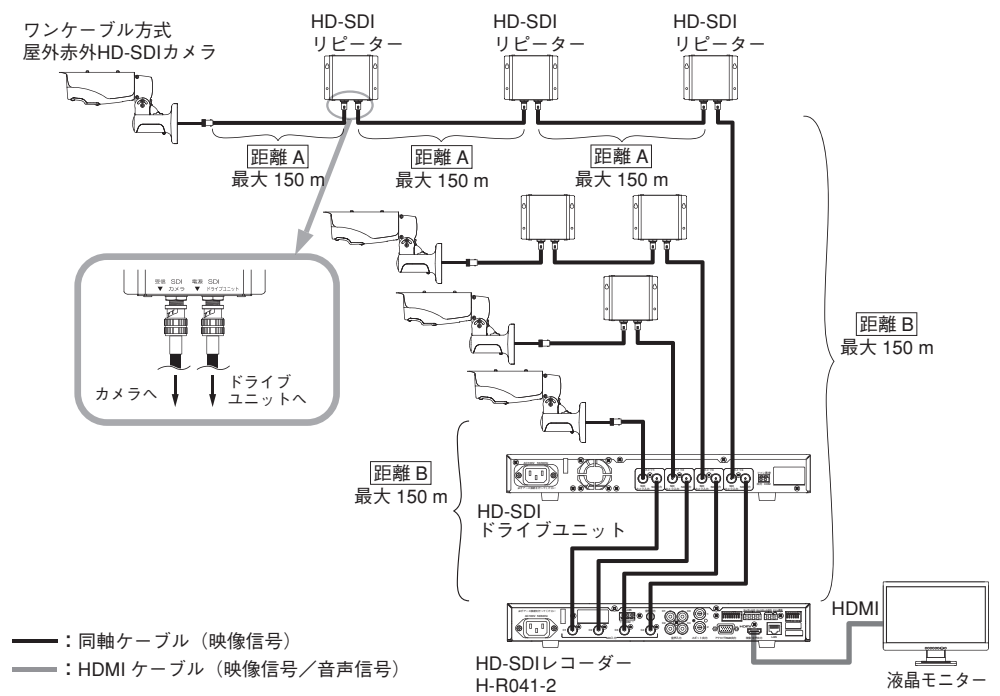
● 同軸ケーブルの種類と最大延長距離の目安

同軸ケーブルの種類	リピーター数（カメラ1系統当たり）	距離 A（HD-SDI ドライブユニットを含まない機器間）	距離 B（HD-SDI ドライブユニットを含む機器間）	延長距離（HD-SDI カメラ～液晶モニター間）
3C-FB	最大 2 台	最大 90 m	最大 90 m	最大 270 m
S-5C-FB	最大 3 台	最大 150 m	最大 150 m	最大 600 m
S-7C-FB	最大 3 台	最大 210 m	最大 210 m	最大 840 m

ご注意

- 3C-2V、5C-2V、7C-2V の同軸ケーブルには、この最大延長距離は適用されません。
- 3C-2V、5C-2V、7C-2V の同軸ケーブルは、3C-FB、S-5C-FB、S-7C-FB の同軸ケーブルに比べて、経年劣化により特性が大幅に損なわれることがあります。
- 距離は目安です。最大延長距離を保証するものではありません。

■ 接続例 2（HD-SDI レコーダー 4 局 H-R041-2 に接続するとき）

ご注意

- 上図の距離は、同軸ケーブル S-5C-FB で接続した場合です。
- 距離 B は、HD-SDI ドライブユニットから HD-SDI レコーダーまでの距離を含みます。

● 同軸ケーブルの種類と最大延長距離の目安

同軸ケーブルの種類	リピーター数（カメラ1系統当たり）	距離 A（HD-SDI ドライブユニットを含まない機器間）	距離 B（HD-SDI ドライブユニットを含む機器間）	延長距離（HD-SDI カメラ～HD-SDI レコーダー間）
3C-FB	最大 2 台	最大 90 m	最大 90 m	最大 270 m
S-5C-FB	最大 3 台	最大 150 m	最大 150 m	最大 600 m
S-7C-FB	最大 3 台	最大 210 m	最大 210 m	最大 840 m

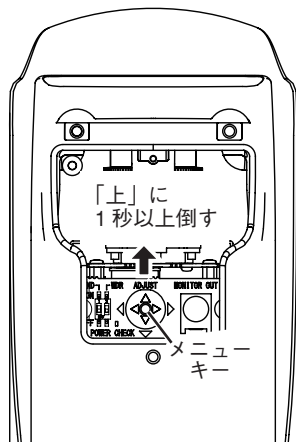
ご注意

- 3C-2V、5C-2V、7C-2V の同軸ケーブルには、この最大延長距離は適用されません。
- 3C-2V、5C-2V、7C-2V の同軸ケーブルは、3C-FB、S-5C-FB、S-7C-FB の同軸ケーブルに比べて、経年劣化により特性が大幅に損なわれることがあります。
- 距離は目安です。最大延長距離を保証するものではありません。
- HD-SDI レコーダー H-R021-1 を使用する場合のみ､別途配線上の注意があります｡詳しくは、HD-SDI ドライブユニットの仕様を確認してください。

画角・フォーカスの調節のしかた

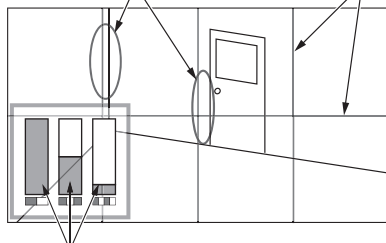
メニューキーの操作をするには、下ケースカバーのねじ(3 カ所)を緩めて、下ケースカバーを取り外してください。
カメラの画角・フォーカスの調節を行うときは、調整モードを表示することで、より正確な調節ができます。

■ 調整モードについて

メニューキーを 1 秒以上「上」に倒すと、調整モードに入ります。調整モードではグリッド線とフォーカスレベルが表示されます。
グリッド線に沿って被写体の縦と横を合わせることで、カメラの角度が調節しやすくなります。特に縦方向のグリッド線と、被写体の縦線を平行にあわせると、カメラを正しく水平に設置することができます。
フォーカスレベルが最大になるようにレンズのフォーカスリングを調整することで、より厳密なフォーカス調整を行うことができます。
調整モードは起動してから 60 秒経つと自動的に終了します。60 秒以内に調整モードを終了したいときは、メニューキーを 1 秒以上「上」に倒します。

メ モ

調整モードでは強制的に被写界深度が浅くなります。被写界深度が浅い状態でフォーカスを調節すると暗くなったときでもフォーカスがずれません。

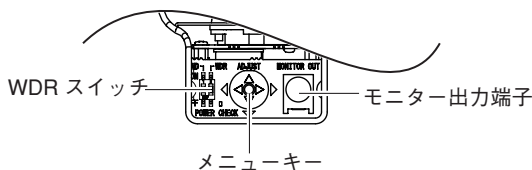
ご注意

- 調整モード時に照明によってはちらつき(フリッカー)が発生することがありますが故障ではありません。また、ちらつきによってフォーカスレベルが安定しないことがあります。このようなときは、実際の映像を見て、フォーカスを合わせてください。
- 暗い環境で、カメラがスローシャッター動作をしているときは、調整モードの起動に時間がかかることがあります。

■ カメラの調節のしかた

1 **カメラ本体の接続が終わったら、HD-SDI ドライブユニットの電源を「入」にする。**

2 **モニター出力端子にモニターを接続し、モニターで映像が見える状態にする。**

ご注意

- モニター出力端子の映像は、NTSC 方式です。NTSC 入力のあるモニターに接続してください。モニター上の映像は、アスペクト比が 4：3 のため、アスペクト比が 16：9 の SDI カメラ出力の映像に比べ縦長になります。
- 調整モードやカメラメニューは、SDI カメラ出力の映像にも表示されます。

3 **メニューキーを 1 秒以上「上」に倒し、調整モードに入る。**

ご注意

調整モードは、起動してから 60 秒経つと自動的に終了します。もう一度調整モードを起動するときは、再度メニューキーを 1 秒以上「上」に倒してください。

4 **レンズの調節をする。**

1. ズームリング固定ねじとフォーカスリング固定ねじを緩める。
2. ズームリングで画角を調節する。
3. フォーカスリングで焦点を合わせる。
4. ズームリング固定ねじとフォーカスリング固定ねじを締める。

ご注意

白熱灯、ハロゲンライトなどの赤外線領域の強い照明を用いて暗い場所を撮影する場合、被写体によってはカラーモード・白黒モードが頻繁に切り換わることがあります。このようなときは、赤外線投光器や白熱灯、ハロゲンライトの角度などを変更して、赤外線光量を減らすように調整してください。

5 **メニューキーを 1 秒以上「上」に倒し、調整モードを終了する。**

6 **すべての調節が完了したら、下ケースカバーを取り付ける。**

ご注意

下ケースカバーとケースの間に安全ワイヤーが挟まっていないこと、また、下ケースカバーにパッキンが正しく取り付けられていることを確認してください。挟まったり、正しく取り付いていないと、防塵・防水性能が低下します。

メ　モ

メニューキーを押すと、電源確認 LED が点灯し、HD-SDI ドライブユニットから電源供給されていることが確認できます。（メニューキーを押していないときは点灯しません。）

カメラ機能の設定のしかた

■ カメラメニュー画面

メニューキーを使って、モニター画面上で以下のカメラ設定をすることができます。
カメラのメニュー画面は、以下の設定項目を表示する画面で構成されます。

カメラメニュー（2 ／ 4）
- 逆光補正 （P. 33）
- E-WDR （P. 34）
- 霧補正 （P. 34）
- ガンマ （P. 35）
- 色の濃さ （P. 35）
- エンハンサー （P. 35）
- DNR （P. 35）

■ WDR スイッチ

WDR スイッチを使って、WDR（ワイドダイナミック）の設定をすることができます。
（P. 42「WDR の設定」）

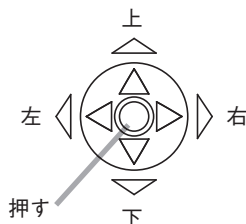
ご注意

- WDR 機能は、WDR スイッチで設定します。カメラメニューでは設定できません。
- WDR スイッチを「入」にすると、モニター出力端子から映像が出力されません。モニター出力端子を使用してカメラメニュー内の設定を行うときは、WDR スイッチを「切」にしてください。

■ カメラメニューの基本操作

カメラメニューはメニューキーを使用して設定します。

メニューキーの操作

カメラメニューの起動　：長押し（1 秒以上押す）
設定項目、設定値の決定：押す
設定項目の選択　　　　：「上」、「下」に倒す
設定値の選択　　　　　：「左」、「右」に倒す

1 **メニューキーを長押し(1 秒以上押す)する。**

カメラメニュー画面に入ります。
選択状態になると、設定項目や設定値が黄色で表示されます。

ご注意

暗い環境で、カメラがスローシャッター動作をしているときは、カメラメニューの起動に時間がかかることがあります。

[選択状態]

設定項目	設定値 1／4
アカルサ	┃┃┃┃┃┃┃┃┃┃┃┃┃┃┃ 1 0
シャッタースピード	ノーマル２
ホワイトバランス	A T W 1 > >
A G C	┃┃┃┃┃┃┃┃┃┃┃┃┃┃┃ 1 0
スローシャッター	X 8
デイナイト	A U T O≫
I R　L E D	A U T O≫
[ツギノページ]	
[マエノページ]	
[シュウリョウ]	

2 **メニューキーを上、下に倒して、画面左側の設定項目を選択する。**

3 **メニューキーを右、左に倒して、設定値を選択する。**

4 **メニューキーを押して設定値を決定する。**

「>>」マークがある設定値でメニューキーを押すと、詳細設定画面に変わります。

5 **メニューキーを上または下に倒して、「シュウリョウ」を選択し、決定する。**

カメラメニュー画面を終了します。

ご注意 カメラメニュー画面は 60 秒間操作しないと、自動的に終了します。

■ カメラメニュー画面（1 ／ 4）の設定

※ 設定値で下線のあるものは初期値です。

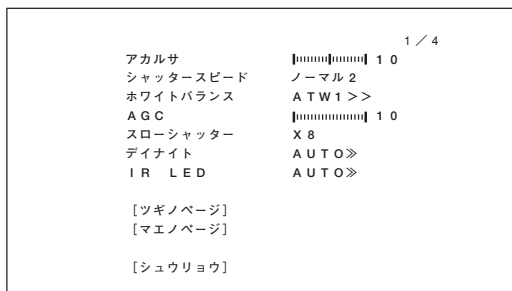
［カメラメニュー画面（1 ／ 4）］

	1 ／ 4
アカルサ	10
シャッタースピード	ノーマル２
ホワイトバランス	ＡＴＷ１＞＞
ＡＧＣ	１０
スローシャッター	Ｘ８
デイナイト	ＡＵＴＯ≫
ＩＲ　ＬＥＤ	ＡＵＴＯ≫
［ツギノページ］	
［マエノページ］	
［シュウリョウ］	

● 明るさの設定

映像の明るさを設定することができます。通常はカーソルを中央の位置で使用します。カーソルを右に動かすと映像が明るくなり、左に動かすと暗くなります。
（工場出荷時：中央（10））

ご注意

WDR スイッチが「入」のときは、設定値にかかわらず、明るさは自動で制御されます。

● シャッタースピードの設定

シャッタースピードを設定することができます。

- ノーマル 1 ：低速シャッターの状態で動作します。小絞りボケの影響がない環境で、感度を優先したい場合に使用します。
- <u>ノーマル 2</u> ：通常はこのシャッタースピードを使用します。「ノーマル 1」に比べ、小絞りボケを改善します。
- ノーマル 3 ：「ノーマル 2」でも小絞りボケが改善されない場合に使用します。
- フリッカーレス 1 ：電源周波数が 50 Hz 地域で、蛍光灯などの照明のちらつき（フリッカー）や画面横方向のノイズが気になる場合に使用します。低速シャッターの状態で動作します。小絞りボケの影響がない環境で、感度を優先したい場合に使用します。
- フリッカーレス 2 ：電源周波数が 50 Hz 地域で、蛍光灯などの照明のちらつき（フリッカー）や画面横方向のノイズが気になる場合に使用します。「フリッカーレス 1」に比べ、小絞りボケを改善します。
- 1/50 ～ 1/32000 ：シャッタースピードを固定します。高速で動く被写体のぶれを少なくしたい場合に使用します。
- AES ：レンズの絞りを開放し、シャッタースピードを自動制御します。フリッカーがない環境で、「ノーマル 3」でも小絞りボケが改善されない場合に使用します。

メ　モ

屋外などで非常に明るい被写体を映していると、レンズ絞りが絞られた状態になり、映像が全体的にぼやける小絞りボケと呼ばれる現象が起こることがあります。このようなときは、「ノーマル 2」、「ノーマル 3」、「フリッカーレス 2」または、「AES」に設定すると、小絞りボケを緩和することができます。

ご注意

- 「1/50」～「1/32000」のシャッタースピードを選択すると、カメラの感度が悪くなります。また、スローシャッター（P. 31「スローシャッターの設定」）は動作しません。
- 一部の蛍光灯やLED照明下では、「ノーマル2」、「ノーマル3」、「フリッカーレス2」、「AES」または、高速なシャッタースピードに設定すると、画面横方向にノイズが見られることがありますが、故障ではありません。このような場合は、「ノーマル1」や「フリッカーレス1」を選択すると緩和されます。
- WDRスイッチが「入」のときは、設定値にかかわらず、自動で制御されます。

● ホワイトバランスの設定

ホワイトバランスを設定することができます。通常は「ATW1」で使用します。

<u>ATW1 >></u>　：被写体の色温度が変化したとき、それに合わせてホワイトバランスを自動で調整します。Rオフセットで赤色の強さ、Bオフセットで青色の強さを微調整できます。

ATW2 >>　：被写体の色温度が変化したとき、それに合わせてホワイトバランスを自動で調整します。「ATW1」ではホワイトバランスを引き込みきれない場合に使用します。Rオフセットで赤色の強さ、Bオフセットで青色の強さを微調整できます。

AWB >>　：カメラ設置時にホワイトバランスを設定します。被写体の色温度が変化しても設定したホワイトバランスで動作します。
単色の被写体が大部分を占め、「ATW1」や「ATW2」では画面上の色と実際の色の違いが気になるときや、被写体の色温度が頻繁に変化して、「ATW1」や「ATW2」では画面上の色バランスの変化が気になるときは、この設定を使用します。Rオフセットで赤色の強さ、Bオフセットで青色の強さを微調整できます。

マニュアル>>：手動でホワイトバランスを設定します。Rゲインで赤色の強さ、Bゲインで青色の強さを調整します。

ご注意

AWBに設定するときは、カメラメニュー画面（1／4）で「AWB」を選択し、白い被写体（白い画用紙など）を画面いっぱいに映した状態で、メニューキーを押してください。約10秒後にホワイトバランスが固定されます。

● AGCの設定

AGCを設定することができます。通常はカーソルの右端の位置「10（最大）」で使用します。夜間など、映像が暗くなったときにザラザラしたノイズが気になる場合、カーソルを左に移動することで、AGCの強度を弱めることができます。（工場出荷時：右端（10））

● スローシャッターの設定

スローシャッターの倍率（最大値）を設定することができます。

×2、×4、<u>×8</u> ：スローシャッターの倍率（最大値）を選択した値に設定します。被写体が暗くなると、設定した倍率まで自動でスローシャッターになり、映像が明るくなります。

OFF ：スローシャッターを OFF にします。

ご注意

- スローシャッターは、撮像素子に光を蓄える時間を通常より長くすることで実現します。このため速く動く被写体に対しては、画像がぼやけてしまう残像現象が起こります。
- シャッタースピードを「1/50」～「1/32000」に設定している場合は、スローシャッターは動作しません。

● デイナイトの設定

デイナイトの切り換えを設定することができます。

<u>AUTO >></u> ：自動でデイモード（カラーカメラ）とナイトモード（高感度白黒カメラ）を切り換えます。デイモードとナイトモードが頻繁に切り換わってしまう誤動作を防ぐために、切り換わり時間とマージンを設定できます。

［ジカン（切り換わり時間）］

切り換わり時間とは、デイモードからナイトモード、ナイトモードからデイモードへ切り換わるのに要する時間です。「3 SEC」「5 SEC」「10 SEC」「30 SEC」「60 SEC」から選択することができます。被写体の明るさが頻繁に変化する環境で、デイモードとナイトモードが頻繁に切り換わってしまう場合は、長めに設定します。（工場出荷時：5 SEC）

［マージン］

マージンとは、デイモードからナイトモード、ナイトモードからデイモードへ切り換わる明るさの差です。「HIGH」「MIDDLE」「LOW」から選択することができます。赤外光の影響などで、ナイトモードに変わったときに映像が明るくなりすぎて、デイモードとナイトモードが頻繁に切り換わってしまう場合は、「MIDDLE」や「HIGH」に設定します。（工場出荷時：LOW）

ON（B/W）：常時ナイトモード（高感度白黒カメラ）として動作します。

OFF ：常時デイモード（カラーカメラ）として動作します。

ご注意

- 工場出荷時の状態の、シャッタースピードが「ノーマル2」、AGCが「10（最大）」、デイナイトのマージンが「LOW」の場合、被写体が暗くなり約1 lxになると、デイモードからナイトモードに切り換わります。また、被写体が明るくなり約5 lxになると、ナイトモードからデイモードに切り換わります。
- 切り換わる明るさはシャッタースピードの設定、AGCの設定、デイナイトのマージンの設定、画角、被写体によって変化します。
- 赤外線投光器や白熱灯、ハロゲンライトなどの赤外線領域の強い照明を使用して暗い場所を撮影する場合、デイモードとナイトモードが頻繁に切り換わることがあります。このようなときは、以下の設定や設置の調整を行ってください。
  - ・IR LEDの設定が「AUTO」または「FIX」のときは、コンディションの設定を「パターン2」または「パターン3」で使用する。
  - ・デイナイトのマージンの設定を「HIGH」や「MIDDLE」にする。
  - ・デイナイトの設定を「ON」または「OFF」で使用する。
  - ・カメラと被写体の距離を離す、または本機以外の赤外線投光器や白熱灯、ハロゲンライトの角度を変更して、赤外線光量を減らす。
- 映像の明るさを暗く設定した場合、ナイトモードに切り換わりにくくなることがあります。

● IR LEDの設定

赤外LED照明の設定をすることができます。

AUTO>> ：ナイトモードに切り換わったときに、被写体の明るさに応じて、自動で内蔵の赤外LED照明を照射し、赤外LED照明の光量を自動調整します。（自動光量調整）

［シロトビホセイ（白とび補正）］

カメラに内蔵された赤外LED照明による被写体の白とびを補正することができます。カーソルを右に動かすと白とび補正を強くすることができます。（工場出荷時：中央（10））
カーソルを左に動かし、「0」に設定すると白とび補正は「OFF」になります。

［コンディション］

パターン1 ： 通常はこの設定で使用します。

パターン2 ： カメラの画角範囲内に赤外線投光器や白熱灯、ハロゲンライトなど赤外線領域の強い光があり、デイモードとナイトモードが頻繁に切り換わる場合に使用します。

パターン3 ：「パターン2」に設定しても、デイモードとナイトモードが頻繁に切り換わる場合に使用します。

FIX>>　：ナイトモードに切り換わったときに、自動で内蔵の赤外 LED 照明を照射します。赤外 LED 照明の光量は、自動光量調整されず、設定した光量で一定になります。

［レベル］

赤外 LED 照明の光量を設定することができます。
カーソルを右に動かすと光量が増加し、左に動かすと光量が減少します。
（工場出荷時設定：中央(10)）

［コンディション］

パターン 1 ： 通常はこの設定で使用します。

パターン 2 ： カメラの画角範囲内に赤外線投光器や白熱灯、ハロゲンライトなど赤外線領域の強い光があり、デイモードとナイトモードが頻繁に切り換わる場合に使用します。

パターン 3 ：「パターン 2」に設定しても、デイモードとナイトモードが頻繁に切り換わる場合に使用します。

OFF　：ナイトモードに切り換わっても赤外 LED 照明を照射しません。

■ カメラメニュー画面 (2 ／ 4) の設定

※ 設定値で下線のあるものは初期値です。

● 逆光補正の設定

逆光になる被写体を映したときでも被写体が黒くつぶれないように明るさを補正できます。

<u>OFF</u>　：逆光補正を OFF にします。

ON>>：逆光補正を ON にします。

［カメラメニュー画面 (2 ／ 4)］

［逆光補正のエリア設定］

逆光補正の設定で「ON>>」を選択した場合、逆光補正を行うエリアを任意の位置に設定できます。初期状態では右図の範囲に設定されています。

［逆光補正画面］

逆光補正のエリア

1 **ギャッコウホセイで「ON>>」を選択し、メニューキーを押して決定する。**

逆光補正画面が表示されます。

2 逆光補正を行うエリアを設定する。

- メニューキーを上、下に倒してポジションやサイズの設定項目を選択する。
- メニューキーを左、右に倒してエリアを調整する。

H ポジション：エリアの位置を水平方向に移動します。
V ポジション：エリアの位置を垂直方向に移動します。
H サイズ　　：エリア右側を水平方向にサイズ調整します。
V サイズ　　：エリア下側を垂直方向にサイズ調整します。

ご注意

WDR スイッチが「入」のときは、逆光補正の設定は無効になり、WDR が有効になります。

● E-WDR の設定

映像の明暗差を改善する機能です。画面内に明るい部分と暗い部分がある場合に、主に暗い部分が良く見えるようにコントラストを改善します。

<u>OFF</u>　　：E–WDR を OFF にします。
LOW　　：E–WDR を有効にします(弱)。
MIDDLE　：E–WDR を有効にします(中)。
HIGH　　：E–WDR を有効にします(強)。

ご注意

- E–WDR を有効にすると、暗い部分にザラザラとしたノイズが気になる場合があります。このようなときは、E–WDR を弱めるか「OFF」で使用してください。
- 逆光補正と E-WDR と同時に使用すると、画面が明るくなりすぎることがあります。このようなときには、逆光補正を OFF にし、E–WDR のみを有効にしてください。
- E–WDR 機能では明暗差が補正できない場合は、WDR 機能(P. 42「WDR の設定」)を使用すると、より高い効果が得られます。
- WDR スイッチが「入」のときは、設定値にかかわらず、E–WDR は自動で制御されます。

● 霧補正の設定

映像の明暗差を改善する機能です。霧などが出て映像の明暗差が少なくなった場合に、コントラストを改善します。

<u>OFF</u>　：霧補正を OFF にします。
LOW　：霧補正を有効にします(弱)。
HIGH　：霧補正を有効にします(強)。

ご注意

霧補正を有効にすると、ザラザラとしたノイズが気になる場合があります。このようなときには霧補正を「LOW」にするか「OFF」で使用してください。

● ガンマの設定

映像のガンマレベルを設定します。「0.45」、「0.50」、「0.55」「0.65」、「0.75」から選択することができます。通常は「0.45」で使用します。組み合わせるモニターの特性などによって、コントラストの改善が必要な場合に使用します。(工場出荷時：0.45)

ご注意

WDR スイッチが「入」のときは、設定値にかかわらず、ガンマレベルは自動で制御されます。

● 色の濃さの設定

好みに合わせて被写体の色の濃さを設定することができます。
カーソルを右に動かすと色が濃くなり、左に動かすと薄くなります。
(工場出荷時：中央(10))

● エンハンサーの設定

好みに合わせて被写体の輪郭を強調することができます。
カーソルを右に動かすと輪郭が強くなり、左に動かすと弱くなります。
(工場出荷時：中央(5))

ご注意

エンハンサーを強く設定すると、HD-SDI レコーダーなどで録画映像を再生した際に細かいノイズが目立つときがあります。このようなときは、エンハンサーを弱めに設定してください。

● DNR (デジタルノイズリダクション)の設定

低照度時の映像のノイズを抑えることができます。通常は「HIGH」で使用します。

HIGH ：デジタルノイズリダクションを有効にします(強)。
被写体が暗くなった場合に出るノイズを抑制します。

MIDDLE：デジタルノイズリダクションを有効にします(中)。
被写体が暗くなった場合に出るノイズを抑制します。頻繁に動く被写体があり、「HIGH」ではぼやけたような映像になる場合に使用します。

LOW ：デジタルノイズリダクションを有効にします(弱)。
被写体が暗くなった場合に出るノイズを抑制します。頻繁に動く被写体があり、「HIGH」や「MIDDLE」ではぼやけたような映像になる場合に使用します。

OFF ：デジタルノイズリダクションを OFF にします。

■ カメラメニュー画面（3 ／ 4）の設定

※ 設定値で下線のあるものは初期値です。

● プライバシーマスクの設定

撮影場所の中に映したくない場所がある場合、マスクエリアを 4 カ所設定することができます。
（工場出荷時：4 カ所とも OFF）

［カメラメニュー画面（3 ／ 4）］

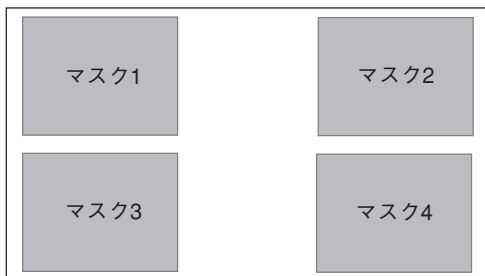
3 ／ 4

プライバシーマスク	＞＞
ハンテン	ＯＦＦ
デンシズーム	ＯＦＦ
カメラタイトル	ＯＦＦ
モーションディテクト	ＯＦＦ

［ツギノページ］
［マエノページ］

［シュウリョウ］

［プライバシーマスクエリアの選択］

初期状態では右図の範囲に設定されています。
マスクをかける位置に最も近いマスクの番号を選択し、マスクエリアを調節します。

［プライバシーマスクエリアの設定］

1 **プライバシーマスクを選択し、メニューキーを押して決定する。**
プライバシーマスク画面が表示されます。

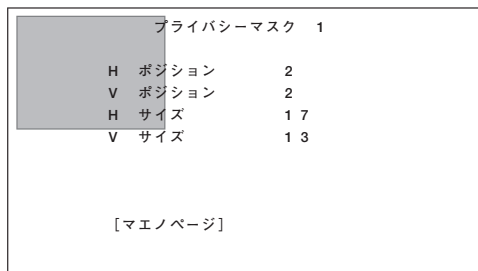
2 **マスク 1 を「ON＞＞」にし、メニューキーを押して決定する。**
プライバシーマスク 1 画面が表示されます。

［プライバシーマスク画面］

3 マスクをかけるエリアを設定する。

［プライバシーマスク 1 画面］

- メニューキーを上、下に倒してポジションやサイズの設定項目を選択する。
- メニューキーを左、右に倒してマスクエリアを調整する。

H ポジション：マスクエリアの位置を水平方向に移動します。
V ポジション：マスクエリアの位置を垂直方向に移動します。
H サイズ　：マスクエリア右側を水平方向にサイズ調整します。
V サイズ　：マスクエリア下側を垂直方向にサイズ調整します。

4 エリア設定後、メニューキーを上、下に倒して「マエノページ」を選択し、メニューキーを押して決定する。

プライバシーマスク画面に戻ります。

5 同様にして、マスク 2 ～ 4 を設定する。

6 「レベル」を選択し、メニューキーを左、右に倒して、マスクの透過レベルを設定する。

すべてのマスクエリアの透過レベルが設定されます。（工場出荷時：レベル 4）

● 反転の設定

水平方向（H）、垂直方向（V）で画像を反転することができます。

OFF　：反転機能を OFF にします。
H ハンテン　：映像の左右を反転します。
V ハンテン　：映像の上下を反転します。
HV ハンテン　：映像の左右と上下を反転します。

● 電子ズームの設定

ズームするエリアを設定することができます。指定エリアを 8 倍まで拡大して映すことができます。通常は「OFF」で使用します。

OFF　：電子ズームを OFF にします。
×倍率　：指定した倍率で電子ズームをすることができます。1.1 ～ 8.0 の倍率を選択できます。

● カメラタイトルの設定

最大 16 文字(数字・アルファベット・ひらがな・カタカナ・記号)のカメラタイトルを設定できます。また、表示位置を調整できます。

OFF：カメラタイトル表示を OFF にします。
ON ：カメラタイトル表示を ON にします。

［カメラタイトルの入力のしかた］

カメラのタイトル文字を入力します。

1 カメラタイトルで「ON >>」を選択し、メニューキーを押して決定する。
カメラタイトル画面が表示されます。

［カメラタイトル画面］

カメラタイトル
モジニュウリョク >>
ポジション >>
［マエノページ］

2 「モジニュウリョク」を選択し、メニューキーを押して決定する。
文字入力画面が表示されます。

3 メニューキーで文字を入力する。
メニューキーを左、右に倒すと、文字の入力位置「＊」が移動します。
メニューキーを上、下に倒すと、選んだ入力位置に文字が表示されます。
文字は、選択文字一覧の順番で表示されます。

［文字入力画面］

4 タイトルの入力を終えたら、メニューキーを押して決定する。
カメラタイトル画面に戻ります。

5 「ポジション」を選択し、メニューキーを押して決定する。
ポジション画面が表示されます。

［ポジション画面］

カメラ 1
ポジション

6 メニューキーを左、右に倒して、カメラタイトルを表示する位置を調整し、メニューキーを押して決定する。

● モーションディテクトの設定

モーションディテクトの設定ができます。通常は「OFF」で使用します。

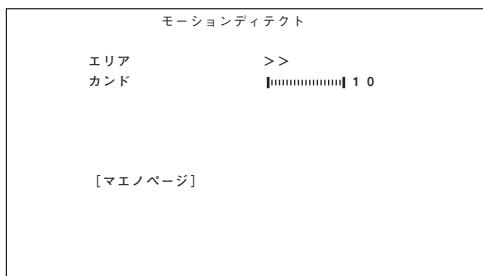
OFF　：モーションディテクトを OFF にします。
ON >>：モーションディテクトを ON にします。

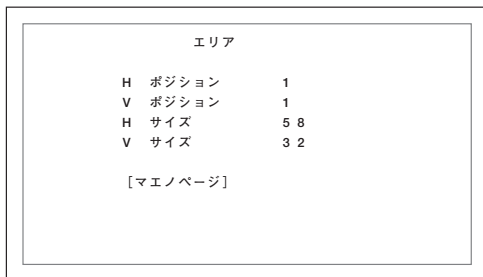
画面内で動きを感知すると、赤枠で表示します。

[モーションディテクトのエリアの設定]

モーションディテクトの設定で「ON >>」を選択した場合、モーションディテクトのエリアを任意の位置に設定できます。また、モーションディテクトの感度を設定できます。

1 モーションディテクトで「ON >>」を選択し、メニューキーを押して決定する。
モーションディテクト画面が表示されます。

[モーションディテクト画面]

2 「エリア」を選択し、メニューキーを押して決定する。
エリア画面が表示されます。

3 モーションディテクトを行うエリアを設定する。

- メニューキーを上、下に倒して位置やサイズの設定項目を選択する。
- メニューキーを左、右に倒してエリアを調整する。

H ポジション：エリアの位置を水平方向に移動します。
V ポジション：エリアの位置を垂直方向に移動します。
H サイズ　：エリア右側を水平方向にサイズ調整します。
V サイズ　：エリア下側を垂直方向にサイズ調整します。

[エリア画面]

4 メニューキーを上、下に倒して「マエノページ」を選択し、メニューキーを押して決定する。
モーションディテクト画面が表示されます。

5 メニューキーを上、下に倒して「カンド」を選択し、メニューキーを左、右に倒して設定する。
カーソルを右に動かすと感度が高くなり、左に動かすと低くなります。

■ カメラメニュー画面（4／4）の設定

※ 設定値で下線のあるものは初期値です。

● 特殊設定の設定

トクシュセッテイを選択し、メニューキーを押すと、特殊設定画面が表示されます。

［カメラメニュー画面(4／4)］

```
                                    4／4
トクシュセッテイ        >>
LANGUAGE              JAPANESE
ショキカ                >>

［ツギノページ］
［マエノページ］

［シュウリョウ］
```

ビデオフォーマット

1080　30P：
走査線数 1,080 本、30 フレーム／秒、プログレッシブスキャンであることを表しています。設定を変更することはできません。

［特殊設定画面］

```
        トクシュセッテイ

ビデオフォーマット      1080　30P
デジタルスケール        ヒョウジュン
キズホセイ              >>
カラーバー              OFF
バージョン              1.0.0

［マエノページ
```

デジタルスケール

HD-SDI 出力の量子化レベルを設定します。

<u>ヒョウジュン</u>：ヘッドルームを使用しない通常の設定です。

フル：ヘッドルームを使用し、量子化レベルを拡張します。

キズ補正

CMOS センサーの画素欠陥を補正します。
キズ補正画面の「ホセイカイシ」で「ON >>」を選択し、メニューキーを押すと、キズ補正を開始します。キズ補正終了後、特殊設定画面へ戻ります。

メ　モ　通常はキズ補正を行う必要はありません。経年変化などで、画素欠陥が目立ってきたときに、キズ補正を行ってください。

カラーバー

テスト用のカラーバー信号を出力します。同軸ケーブルの異常などを確認するために使用します

<u>OFF</u>：カメラが撮影している映像を出力します。
ON　：カラーバーを出力します。

バージョン

ソフトウェアのバージョンを表します。

● LANGUAGE の設定

カメラメニュー画面の表示を日本語または英語にすることができます。

JAPANESE ：日本語表示に設定します。
ENGLISH ：英語表示に設定します。

● 初期化の設定

カメラメニューの設定値を初期化します。

NO ：初期化を行いません。
YES ：初期化を行います。すべての設定を工場出荷時設定に戻します。

［初期化の実行］

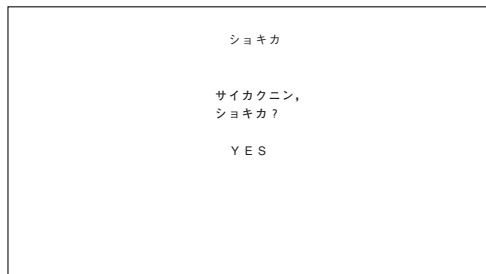
1 「ショキカ」を選択し、メニューキーを押して決定する。

初期化画面が表示されます。

2 メニューキーを左、右に倒して「YES」を選択し、メニューキーを押して決定する。

初期化を実行します。

［初期化画面］

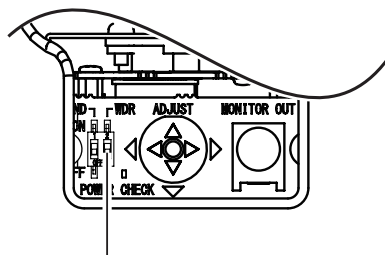
ショキカ サイカクニン， ショキカ？ ＹＥＳ

ご注意

初期化を行ったとき、映像信号が一瞬途切れることがあります。HD-SDI レコーダーなどに接続している場合は、ビデオロスアラームや異常ログとして検知してしまうことがあります。

■ WDR の設定

WDR スイッチを使って、WDR（ワイドダイナミック）の設定をすることができます。画面内に屋内と屋外などの明るさの違う部分があり、それらを両方映す必要がある場合に使用します。

切　：WDR を無効にします。

入　：WDR を有効にします。

WDR スイッチ

ご注意

- WDR 機能は、WDR スイッチで設定します。カメラメニューでは設定できません。
- WDR スイッチを「入」にすると、モニター出力端子から映像が出力されません。モニター出力端子を使用してカメラメニュー内の設定を行うときは、WDR スイッチを「切」にしてください。
- 非インバーター方式の蛍光灯や一部の LED 照明などの下では、WDR スイッチを「入」にすると、映像のちらつきやノイズが発生することがあります。このようなときは、WDR スイッチを「切」にし、逆光補正や E-WDR を使用してください。
- WDR スイッチが「入」のときは、映像の更新スピードが 1/30 秒から 1/15 秒になります。また、明るさ、シャッタースピード、逆光補正、E-WDR、ガンマは設定値に関係なく自動で制御されます。

故障かな？と思ったら

症　状	調べるところ	対　処
● カメラが映らない。 ● カメラが映ったり、映らなかったりする。 ● ノイズが出る。	正しい同軸ケーブル、BNC プラグを使用していますか？	同軸ケーブル、BNC プラグは、特性インピーダンス 75 Ωのものを使用してください。
	同軸ケーブル延長距離は、規定範囲内ですか？	同軸ケーブルの種類によって、延長できる距離が変わります。同軸ケーブルの種類に応じた延長距離内で使用してください。（P. 22「接続のしかた」）
	HD-SDI 方式に対応したレコーダーやモニターを使用していますか？	アナログ方式の機器に接続しても映像は映りません。HD-SDI 方式の機器に正しく接続してください。 （カメラのモニター出力はアナログ方式です。）
	同軸ケーブルや BNC プラグが劣化していませんか？	同軸ケーブルや BNC プラグを新しいものに交換してください。
	カメラを接続してから HD-SDI ドライブユニットの電源を入れましたか？	一度 HD-SDI ドライブユニットの電源を切り、再度電源を入れなおしてください。
	他社製のドライブユニットやリピーター、方式の違うドライブユニットに接続していませんか？	TOA 製の HD-SDI ドライブユニット、HD-SDI リピーターを接続してください。
映像がはっきりしない。	レンズの焦点は合っていますか？	レンズの調整をしてください。
	レンズやカバーが汚れていませんか？	カメラ用のブロワーやレンズクリーニングペーパーなどで、汚れを清掃してください。
	小絞りボケが発生していませんか？	シャッタースピードを調整してください。（P. 29「シャッタースピードの設定」）
	電子ズームを設定していませんか？	電子ズームを設定すると、解像度が下がります。電子ズームを「OFF」に設定してください。 （P. 37「電子ズームの設定」）

症　状	調べるところ	対　処
商用電源が 50 Hz 地域で、蛍光灯などの照明下で映像がちらついたり、画面横方向にノイズが出る。	カメラメニューのシャッタースピードが正しく設定されていますか？	商用電源が 50 Hz 地域では、非インバーター方式の蛍光灯や一部の LED 照明などの下で、映像がちらついたりノイズが出たりすることがあります。このようなときは、シャッタースピードを「フリッカーレス 1」「フリッカーレス 2」にしてください。（P. 29「シャッタースピードの設定」）
カメラメニューのシャッタースピードの「ノーマル」と「フリッカーレス」を正しく設定しているのに、画面横方向にノイズが出る。	カメラのシャッタースピードが高速に設定されていませんか？	ローリングシャッター方式の CMOS センサーを使用しているため、一部の蛍光灯や LED 照明下では、「ノーマル 2」、「ノーマル 3」、「フリッカーレス 2」、「AES」または高速なシャッタースピードに設定すると、画面横方向にノイズが見られることがあります。このような場合は、「ノーマル 1」や「フリッカーレス 1」を選択すると緩和されます。（P. 29「シャッタースピードの設定」）
画面に赤い枠が出たり消えたりする。	モーションディテクトが「ON」になっていませんか？	モーションディテクトを「ON」に設定すると、動く被写体を検知したときに赤い枠が表示されます。モーションディテクトを「OFF」に設定してください。（P. 39「モーションディテクトの設定」）
モニター出力端子から、映像が出力されない。	WDR スイッチが「入」になっていませんか？	WDR を設定すると、モニター出力端子から映像が出力されなくなります。WDR スイッチを「切」にしてください。（P. 42「WDR の設定」）

仕　様

電源	HD-SDI ドライブユニットから DC 電源供給＊1
消費電力	4.0 W
撮像素子	1/2.8 型 CMOS
有効画素数	1984（H）× 1105（V）、219 万画素
SDI カメラ出力	1 系統、HD-SDI 方式（電源重畳）、75 Ω、BNC 接栓
SDI 信号フォーマット	1920 × 1080　30p
モニター出力	VBS1.0 V(p-p)、75 Ω、RCA ピンジャック、NTSC 方式
SN比	50 dB
最低被写体照度	0.5 lx（50 %、カラー、スローシャッター OFF 時） 0.1 lx（20 %、カラー、スローシャッター OFF 時） 0.0125 lx（20 %、カラー、スローシャッター 8 倍時、換算値） 0.05 lx（50 %、白黒、スローシャッター OFF 時） 0.00625 lx（50 %、白黒、スローシャッター 8 倍時、換算値） 0 lx（50 %、白黒、スローシャッター OFF 時、赤外 LED 照明点灯時）
ダイナミックレンジ	46 dB 以上（WDR スイッチ「入」時）
ワイドダイナミック	切／入（WDR スイッチ）＊2
逆光補正	ON ／ OFF
シャッタースピード	ノーマル 1、ノーマル 2、ノーマル 3、フリッカーレス 1、フリッカーレス 2、1/50、1/60、1/100、1/120、1/250、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/8000、1/16000、1/32000、AES
AGC	自動（10 段階）
感度アップ（スローシャッター）	OFF、2、4、8 倍
ホワイトバランス	ATW1 ／ ATW2 ／ AWB ／マニュアル
焦点距離	f = 3.0 ～ 9.0 mm
最大口径比	1：1.2 ～ 2.1
アイリス	オートアイリス
画角	水平：36.8°～ 109.3°、垂直：20.5°～ 58.2°、対角：42.1°～ 127.0°
赤外 LED 照射距離	約 20 m（スローシャッター OFF 時）
防塵・防水性能	IP 66
文字表示	最大 16 文字（カタカナ、ひらがな、アルファベット、数字、記号）
機能	調整モード、明るさ（21 段階）、デイナイト切換（AUTO ／ ON ／ OFF）、IR LED（AUTO ／ FIX ／ OFF）、E-WDR（LOW ／ MIDDLE ／ HIGH ／ OFF）、霧補正（LOW ／ HIGH ／ OFF）、ガンマ補正（5 段階）、色の濃さ（21 段階）、エンハンサー（11 段階）、ノイズリダクション（LOW ／ MIDDLE ／ HIGH ／ OFF）、プライバシーマスク（4 カ所）、反転（左右／上下／回転）、電子ズーム（8 倍）、モーションディテクト（ON ／ OFF）

使用温度範囲	−10 ℃～ +50 ℃
使用湿度範囲	90 %RH 以下（ただし結露のないこと）
仕上	ケース、ベース、サンシェード： アルミ、ライトグレー（マンセル 5Y7.5/0.5 近似色）、塗装 ベースカバー：樹脂、ライトグレー（マンセル 5Y7.5/0.5 近似色）、塗装
寸法	120（W）× 214（H）× 354.5（D）mm
質量	1.8 kg

＊1 HD-SDI ドライブユニット、HD-SDI リピーター以外の組み合わせでは使用できません。

＊2 ワイドダイナミック（WDR）は WDR スイッチで設定します。WDR スイッチを「入」にしたときは、映像の更新スピードが 1/15 秒になります。また、モニター出力端子から映像が出力されません。

※本機の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

● 付属品

サンシェード ………………………………………… 1
安全ワイヤー（350 mm）…………………………… 1
ケーブルカバー ……………………………………… 2
ホールカバー ……………………………………… 一式
ケーブルクランプ …………………………………… 1
六角レンチ …………………………………………… 1
サンシェード取付ねじ（M4 × 6）………………… 2
安全ワイヤー取付ねじ（M4 × 6）………………… 1
パンチルトブラケット取付ねじ（M5 × 12）……… 3

● 別売品

屋外カメラポール取付金具 ：C-BC450PM
ポール取付バンド ：YS-60B（ポール取付：C-BC450PM ＋ YS-60B）
HD-SDI ドライブユニット
HD-SDI リピーター

アフターサービスについて

保証期間中の修理などアフターサービスについてご不明な点があれば、お買い上げの販売店にお問い合せください。

● 保証書

保証書はこの取扱説明書の裏表紙についています。必ず「お買い上げ日・販売店名」などの記入をお確かめのうえ、内容をよくお読みの後、大切に保存してください。保証期間は、お買い上げの日から１年間です。

● 保証期間中に修理を依頼されるとき

取扱説明書をお読みになって、ご不明な点やご不審な点があれば、お買い上げの販売店にご連絡ください。お客様が修理することはできません。
もし、機器をあけたり、内部に手を触れた場合は、保証期間中であっても保証の対象から外れますのでご注意ください。

● 保証期間経過後に修理を依頼されるとき

お買い上げの販売店にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合には、ご要望により有料で修理致します。

● 連絡していただきたいこと

住所・氏名・電話番号・製品名・品番・購入日・故障の内容や異常の状況。

保証書

機器保証書

<table>
<tr><td>型　名</td><td>製造（ロット）番号</td><td rowspan="3">この保証書は、下記記載の内容により無償修理を行うことをお約束するものです。
お買い上げの日から左記期間中故障が発生した場合は、本書をご提示のうえ、お買い上げの販売店に修理をご依頼ください。</td></tr>
<tr><td>保証期間</td><td>お買い上げ日から１年間</td></tr>
<tr><td>お買上日</td><td>年　月　日</td></tr>
<tr><td>お客様　ご住所</td><td>〒　TEL（　）－</td><td rowspan="2">販売店　住所・店名・TEL</td></tr>
<tr><td>お客様　お名前</td><td>様</td></tr>
</table>

上記保証書は、必ず「お買い上げ日・販売店名」などの記入をお確かめのうえ、内容をよくお読みの後、大切に保管してください。保証期間は、お買い上げの日から１年間です。なお、保証期間中でも有料になることがありますので、下記をよくお読みください。

＜無償修理規定＞

1. 上記記載の保証期間内において、取扱説明書、本体注意ラベルなどに従った、正常な使用状態で万一故障した場合、お買い上げの販売店に修理をご依頼のうえ、修理に際して本書をご提示ください。お買い上げの販売店が無償修理を致します。
2. 保証期間内でも、次の場合には有償修理になります。
   (1) ご使用上の誤り、および不当な修理や改造による故障または損傷。
   (2) お買い上げ後の輸送、移転、落下などによる故障および損傷。
   (3) 火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変、公害や異常電圧による故障および損傷。
   (4) 離島および離島に準ずる遠隔地への出張旅費および壁面・高所・難所に設置されている場合のセットの取り外し・取り付けを行った場合はそれに要する実費。
   (5) 自然消耗により部品を交換する場合。
   (6) 本製品に接続している当社指定以外の機器故障に起因する故障。
   (7) 保証書のご提示がない場合。
   (8) 保証書にお買い上げ日、お客様名、販売店名の記入がない場合、または、字句が書き換えられた場合。
3. この保証書は、日本国内においてのみ有効です。（This warranty is valid only in Japan. ）

修理メモ

＊　本製品の故障に起因する付随的損害についての保証はお受けできません。
＊　この保証書は本書に明記した期間、条件の下において無償修理をお約束するものです。従って、この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。保証期間経過後の修理などについてご不明の場合、お買い上げの販売店または最寄りの当社営業所・サービスステーションにお問い合わせください。

商品の価格・在庫・修理などのお問い合わせ、およびカタログのご請求については、取り扱い店または最寄りの営業所へお申し付けください。

TOA お客様相談センター

商品の内容や組み合わせ、設置方法などについての技術的なお問い合わせにお応えします。
受付時間　9:00 ～ 17:00（土日、祝日除く）

フリーダイヤル **0120-108-117**
ナビダイヤル　0570-064-475（有料）
FAX　0570-017-108（有料）
※ PHS、IP 電話からはつながりません。

最寄りの営業所については、下記のホームページをご確認ください。

TOA ホームページ　　http://www.toa.co.jp/

133-22-419-50